УДК 005.93 https://doi.org/10.23947/2541-9129-2020-4-45-49

Аспекты применения риск-ориентированного подхода на опасных производственных объектах

Е. В. Егельская, М. Ю. Романенко
Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Введение. Рассмотрено применение риск-ориентированного подхода в повышении уровня безопасности опасных производственных объектов (ОПО). Представленный подход обеспечивает оптимальное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов, способствует большей эффективности работы органов государственного контроля и надзора.
Постановка задачи. Анализ состояния промышленной безопасности ОПО показал необходимость изменения принципов оценки состояния и контроля соблюдения требований промышленной безопасности. Следует использовать обоснованные методы для адекватной оценки безопасности объектов, частоты и обоснованности проверок.
Теоретическая часть. Применение современных инструментов мониторинга, сбора и хранения информации о состоянии промышленной безопасности позволит надзорным органам планировать проверки опасных производственных объектов с учетом их реального состояния. Это может существенно снизить административную нагрузку на предприятия.
Выводы. Применение риск-ориентированного подхода при планировании проверок обеспечит более высокий уровень производственной безопасности без привлечения дополнительных ресурсов контролирующих органов.

Ключевые слова: опасный производственный объект, ОПО, промышленная безопасность, классы опасности, риск-ориентированный подход.

Для цитирования: Егельская, Е. В. Аспекты применения риск-ориентированного подхода на опасных производственных объектах / Е. В. Егельская, М. Ю. Романенко // Безопасность техногенных и природных систем. — 2020. — № 4. — С. 45−49. https://doi.org/10.23947/2541-9129-2020-4-45-49

Aspects of application of a risk-based approach to hazardous production facilities

E. V. Egelskaya, M. Yu. Romanenko
Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Introduction. The paper considers the application of a risk-based approach to improving the level of safety of hazardous production facilities. The presented approach ensures optimal use of labor, material and financial resources, contributes to greater efficiency of state control and supervision bodies.
Problem Statement. The analysis of the state of HPF industrial safety showed the need to change the principles of assessing the state and monitoring the compliance with industrial safety requirements. Reasonable methods should be used to adequately assess the safety of facilities and the frequency and validity of inspections.
Theoretical Part. The use of modern tools for monitoring, collecting and storing information on the state of industrial safety will allow supervisory authorities to plan inspections of hazardous production facilities taking into account their actual condition. This can significantly reduce the administrative burden on businesses.
Conclusions. The use of a risk-based approach in planning inspections will ensure a higher level of industrial safety without involving additional resources of regulatory authorities.

Keywords: hazardous production facility, HPF, industrial safety, hazard classes, risk-oriented approach.

For citation: Egelskaya E. V., Romanenko M. Yu. Aspects of application of a risk-based approach to hazardous production facilities: Safety of Technogenic and Natural Systems. 2020;4:45−49. https://doi.org/10.23947/2541-9129-2020-4-45-49

Введение. Уровень безопасности опасных производственных объектов (ОПО), эксплуатируемых на территории России, определяется множеством факторов. Среди них личная заинтересованность владельцев и эксплуатирующих организаций в обеспечении безопасности, безаварийной работы оборудования, технических устройств, состояния зданий и сооружений, в создании соответствующих требованиям безопасности рабочих мест, привлечении квалифицированных специалистов и т. д.

Постановка задачи. Проблемы промышленной безопасности, износа оборудования и поддержания должного уровня промышленной безопасности отражены в указе президента РФ от 06.05.2018 № 198 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу»[1].

Следует отметить, что уровень безопасности на ОПО устойчиво растет, снижается число аварий и смертельных травм[2]. Вместе с тем фиксируется катастрофическое состояние оборудования и технических устройств, применяемых на ОПО: 60–70 % из них отработали нормативный срок службы, и в такой ситуации ежегодный ущерб от аварий может достигать 600–700 млрд руб.

Данные отчетов о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору[3] позволяют обобщенно назвать причины аварий и травмирования на ОПО:

— неверные проектные решения или их отсутствие;

— износ технических устройств, оборудования, зданий, сооружений;

— несвоевременное выполнение обслуживания и ремонта технических устройств;

— низкий уровень квалификации руководителей, ответственных исполнителей, обслуживающего и ремонтного персонала;

— ошибочные решения и действия;

— нарушение требований промышленной безопасности.

Теоретическая часть. Одна из задач государственной политики в области промышленной безопасности[4] — внедрение риск-ориентированного подхода при организации федерального государственного контроля и надзора в области промышленной безопасности. Данная сфера регулируется специальным законом[5], согласно которому риск-ориентированный подход — это особый метод организации и осуществления государственного контроля (надзора). В этом случае деятельность юридического лица, индивидуального предпринимателя и (или) производственных объектов относят к определенной категории риска либо определенному классу (категории) опасности. В зависимости от категории (класса) выбирается интенсивность (форма, продолжительность, периодичность) мероприятий по контролю и профилактике нарушений.

В целях оптимального использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, задействованных при осуществлении государственного контроля (надзора), снижения издержек юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и повышения результативности деятельности органам государственного контроля (надзора) необходимо применять риск-ориентированный подход.

В настоящее время ОПО относят к одному из четырех классов опасности[6], учитывая при этом потенциальный риск аварий и их последствий. По данным Ростехнадзора[7], на 29 декабря 2018 года в России зарегистрировано:

— около 2 тыс. объектов I класса опасности (чрезвычайно высокий);

— более 7,7 тыс. объектов II класса опасности (высокий);

— более 89 тыс. объектов III класса опасности (средний);

— более 70 тыс. объектов IV класса опасности (низкий).

Из статистики видно, что основная часть зафиксированных ОПО — III и IV классов опасности. Классы опасности соотносятся с требованиями промышленной безопасности, в том числе в части надзорной деятельности. Контроль соблюдения владельцами и эксплуатирующими организациями требований промышленной безопасности определяет периодичность включения плановой проверки в ежегодный план начиная со дня[8]:

а) решения о вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта (принимается в порядке, установленном правительством Российской Федерации);

---

[1] Указ президента РФ от 06.05.2018 № 198 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» // Собрание законодательства РФ. 14.05.2018, № 20, ст. 2815.
[2] Там же.
[3] Годовой отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в 2018 году / Ростехнадзор. URL: http://www.gosnadzor.ru/public/annual_reports/Годовой%20отчет%20за%202018%20год.pdf (дата обращения: 05.04.2020).
[4] Указ президента РФ от 06.05.2018 № 198.
[5] Федеральный закон от 26.12.2008№ 294-ФЗ (ред. от 01.04.2020) «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» / Гос. Дума ; Совет Федерации. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83079 (дата обращения: 02.04.2020).
[6] Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» / Гос. Дума. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234 (дата обращения: 07.04.2020).
[7] Годовой отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в 2018 году.
[8] Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018).

б) регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре ОПО;

в) окончания плановой проверки.

Плановые проверки ОПО I или II класса опасности должны проводиться не чаще одного раза в год, III класса опасности — не чаще одного раза в три года. ОПО IV класса опасности планово не проверяются.

Внеплановые проверки проводятся только по жалобам юридических, физических лиц в связи с нарушениями требований безопасности, угрозой жизни и здоровью в результате деятельности на объекте.

Таким образом, внимание надзорных органов к ОПО распределяется неравномерно. При этом продолжают происходить аварии (разрушения технических устройств и (или) сооружений, неконтролируемые взрывы или выбросы опасных веществ[9]).

Особо следует отметить объекты IV класса опасности. Освобождение их от периодических проверок привело к потере информации о деятельности таких ОПО, о состоянии зданий, сооружений, технических устройств, о технологических процессах и т. д. Единственный источник информации об ОПО — отчет о производственном контроле соблюдения требований промышленной безопасности. ОПО, не предоставляющие такие отчеты, становятся «невидимками» для надзорных органов.

Периодически обсуждаются вопросы присвоения более высокого класса опасности для отдельных ОПО. Соответствующие решения, как правило, выносятся в связи с участившимися авариями. Так, в 2017–2018 гг. из-за серии аварий при эксплуатации башенных кранов в нормативные документы были внесены изменения[10], предписывающие участие Ростехнадзора в решении о вводе в эксплуатацию башенных кранов. Рассматриваются изменения в законодательные документы о присвоении ОПО, эксплуатирующим башенные краны, третьего, более высокого класса опасности. Это позволит осуществлять надзор в плановом порядке [1–3].

В вопросах необходимости организации плановых проверок ОПО предприниматели, надзорные органы и ведущие специалисты в области промышленной безопасности расходятся во мнениях [4]. Правительство высказалось против инициирования надзорными органами частых проверок. По-прежнему обсуждается вопрос о недопустимости обобщенного подхода к ОПО даже одного класса опасности.

Риск-ориентированный подход позволит надзорным органам индивидуально рассматривать конкретное предприятие, уровень его промышленной безопасности, что и послужит основанием для планирования проверок. В упоминавшемся ранее Указе № 198 отмечено, что одной из задач государственной политики в области промышленной безопасности является «развитие и внедрение информационных технологий, позволяющих осуществлять взаимодействие с эксплуатирующими организациями, оптимизировать процесс получения, хранения и анализа информации о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности, о системах управления промышленной безопасностью, об авариях и инцидентах на промышленных объектах».

Информационные технологии активно задействуют в ведении документооборота, в том числе в области промышленной безопасности [5, 6]. Представление отчетной документации в государственные органы исполнительной власти (в частности, отчетов о производственном контроле в территориальные управления Ростехнадзора) позволяет определить ключевые показатели соответствия требованиям промышленной безопасности конкретного ОПО [7–9], а именно:

— признаки опасности;

— класс опасности;

— наличие лицензии;

— наличие декларации промышленной безопасности;

— характеристики технических устройств и оборудования (год выпуска, количество владельцев, остаточный ресурс, технические освидетельствования, ремонты, замены узлов, проведение экспертиз промышленной безопасности и т. д.);

— состояние зданий и сооружений (экспертиза промышленной безопасности);

— договор страхования ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии;

— наличие в штате предприятия назначенных специалистов по безопасности (Ф. И. О., образование, повышение квалификации, аттестация);

---

[9] Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018).

[10] Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 (ред. от 12.04.2016) «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности “Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”» / Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157709 (дата обращения: 07.04.2020).

— наличие в штате предприятия работников, назначенных для управления, обслуживания и ремонта технических устройств (Ф. И. О., образование, допуск к самостоятельной работе).

В зависимости от категории ОПО, его класса опасности и видов деятельности перечень сведений может быть дополнен. Риск-ориентированный подход позволит:

1) более эффективно распределять нагрузку контролирующих органов;
2) концентрировать внимание на проблемных предприятиях;
3) снижать нагрузки на добросовестные предприятия (минимальный риск возникновения аварии);
4) корректировать количество проверок в зависимости от полученных данных.

Выводы. Применение риск-ориентированного подхода при планировании проверок позволит обеспечить более высокий уровень производственной безопасности без привлечения дополнительных ресурсов контролирующих органов. Такой подход обеспечит постоянное наблюдение за опасными производственными объектами, не соблюдающими требования промышленной безопасности.

Библиографический список

1. Системы безопасности башенных кранов в аспекте решения проблем аварийности и производственного травматизма / А. А. Короткий, А. Н. Павленко, А. А. Кинжибалов, А. В. Кинжибалов // Вопросы безопасности. — 2018. — № 5. — С. 25–34.

2. Егельская, Е. В. Применение риск-ориентированного подхода при подготовке специалистов на объектах, эксплуатирующих подъемные сооружения / Е. В. Егельская, А. В. Ющенко // Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : мат-лы междунар. науч.-тех. конф. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — С. 308–312.

3. Риск-ориентированный подход в системе «персонал — механизмы — производственная среда» на объектах, эксплуатирующих башенные краны / Е. В. Егельская, А. А. Короткий, Э. А. Панфилова, А. А. Кинжибалов // Вестник Донского государственного технического университета. — 2019. — Т. 19, № 1. — С. 56–62.

4. Короткий, А. А. О риск-ориентированном подходе при аттестации персонала организаций, эксплуатирующих подъемные сооружения / А. А. Короткий, Е. В. Егельская, Э. А. Панфилова // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. — 2019. — Вып. 1 (74). — С. 113–121. — (Строительство и архитектура).

5. Панфилов, А. В. Рекомендательные системы безопасности для риск-ориентированного подхода / А. В. Панфилов, В. В. Дерюшев, А. А. Короткий // Безопасность труда в промышленности. — 2020. — № 5. — С. 48–55.

6. Система адаптивного дистанционного мониторинга и контроля эксплуатации опасных объектов на основе риск-ориентированного подхода / А. В. Панфилов, О. А. Бахтеев, В. В. Дерюшев, А. А. Короткий // Безопасность техногенных и природных систем. — 2020. — № 2. — С. 19–29.

7. Короткий, А. А. Риск-ориентированный подход для промышленных предприятий / А. А. Короткий, М. А. Журавлева // Безопасность жизнедеятельности. — 2016. — № 5 (185). — С. 8–13.

8. Риск-ориентированный подход к организации надзорной деятельности в области промышленной безопасности / А. А. Короткий, А. А. Кинжибалов, А. В. Панфилов, Д. А. Курилкин // Безопасность труда в промышленности. — 2016. — № 2. — С. 58–63.

9. Короткий, А. А. Обзор методов количественного оценивания производственных рисков / А. А. Короткий, М. А. Журавлева // Научные преобразования в эпоху глобализации : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. / Под ред. А. А. Сукиасян. — Уфа : Аэтерна, 2015. — С. 52–55.

Сдана в редакцию 04.09.202020
Запланирована в номер 02.10.2020

Об авторах:

Егельская Елена Владимировна, доцент кафедры «Эксплуатация транспортных систем и логистика» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), кандидат технических наук, доцент, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3864-9254, egelskaya72@mail.ru.

Романенко Максим Юрьевич, магистрант кафедры «Эксплуатация транспортных систем и логистика» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0831-1394, maksimka-romanenko-97@mail.ru.

Заявленный вклад соавторов:

Е. В. Егельская — научное руководство, формирование основной концепции, цели и задачи исследования, подготовка текста, корректировка выводов; М. Ю. Романенко — анализ результатов исследований, доработка текста, формирование выводов.

Submitted 04.09.2020
Scheduled in the issue 02.10.2020

Authors:

Egelskaya, Elena V., Associate professor, Department of Transport Systems Operation and Logistics, Don State Technical University (1, Gagarin sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), Cand. Sci., Associate professor, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3864-9254 , egelskaya72@mail.ru.

Romanenko, Maksim Yu., Master's degree student, Department of Transport Systems Operation and Logistics, Don State Technical University (1, Gagarin sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0831-1394 , maksimka-romanenko-97@mail.ru.

Contribution of the authors:

E. V. Egelskaya — scientific supervision, formulation of the main concept, goals and objectives of the study, preparation of the text, correction of conclusions; M. Yu. Romanenko — analysis of research results, revision of the text, formulation of conclusions.